

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembangunan kesehatan di Indonesia tidak terlepas dari peranan penting para tenaga kesehatan yang merupakan penunjang kesehatan nasional. Besarnya peranan para tenaga kesehatan tentunya tidak bisa dikesampingkan dalam membangun sistem kesehatan di suatu wilayah. Tenaga kesehatan mempunyai peranan yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan yang maksimal kepada masyarakat, agar kesadaran akan hidup sehat pada masyarakat meningkat.

Dalam pembangunan kesehatan, ketersediaan tenaga kesehatan yang memadai sangat penting untuk memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas bagi masyarakat. Dalam pendayagunaan tenaga kesehatan, dalam rangka pemerataan tenaga kesehatan dilaksanakan dengan menyesuaikan rencana kebutuhan tenaga kesehatan, baik untuk memenuhi kebutuhan pada fasilitas pelayanan kesehatan Pemerintah atau fasilitas pelayanan kesehatan swasta [1]. Pemerataan merupakan upaya distribusi sesuai dengan kebutuhan melalui proses seleksi dan penempatan. Penempatan tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa jumlah tenaga medis dalam hal ini tenaga medis *non-Dokter* di setiap puskesmas sesuai dengan kebutuhan, sehingga tidak terjadi kekurangan maupun kelebihan.

Sarana pelayanan kesehatan yang ada di Kota Bandung tersebar di seluruh wilayah Kecamatan. Terdapat 80 puskesmas dari 30 Kecamatan di Kota Bandung dengan 7 diantaranya puskesmas rawat inap. Mengacu kepada Permenkes Nomor 75 Tahun 2014, jumlah minimal tenaga kesehatan di Puskesmas rawat inap dibutuhkan Dokter umum sebanyak dua orang, tujuh orang Bidan, delapan orang Perawat, sedangkan untuk puskesmas *non* rawat inap jumlah minimal tenaga kesehatan di Puskesmas rawat inap dibutuhkan satu orang Dokter umum, empat orang Bidan, lima orang Perawat [2]. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Ibu Yuli selaku pegawai pada Sub Bagian Umum dan

Kepegawaian di Dinas Kesehatan Kota Bandung, saat ini ketersediaan jumlah tenaga kesehatan baik tenaga medis maupun tenaga medis *non*-Dokter yang terdapat di setiap puskesmas masih belum memenuhi secara keseluruhan, sehingga masih memerlukan pemenuhan kebutuhan jumlah tenaga kesehatan.

Dampak yang ditimbulkan akibat kekurangan tenaga kesehatan, baik jumlah maupun jenis serta pendistribusiannya tersebut dapat menimbulkan rendahnya akses masyarakat terhadap pelayanan kesehatan berkualitas [2]. Ketika jumlah tenaga kesehatan rendah, maka akan terjadi banyak hambatan dalam pelaksanaan pembangunan kesehatan [3]. Oleh karena itu, diperlukan tenaga kesehatan yang mencukupi dalam jumlah dan jenisnya tersebar secara merata.

Dari permasalahan diatas, diperlukan rekomendasi terkait kebutuhan tenaga medis *non*-Dokter dan penempatan mereka. Logika fuzzy adalah pendekatan yang digunakan untuk menganalisis masalah yang melibatkan tingkat ketidakpastian, seperti prediksi [20]. Dalam penelitian ini, digunakan metode fuzzy Sugeno, yang digunakan untuk menghitung dan menganalisis kebutuhan tenaga medis *non*-Dokter di berbagai puskesmas, serta memberikan saran penempatan yang sesuai dengan kebutuhan. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan di Kota Bandung. Penalaran dengan menggunakan metode sugeno hampir sama dengan penalaran mamdani, hanya saja keluaran sistem tidak berupa himpunan *fuzzy*, melainkan beberapa konstanta atau persamaan linear [4].

Adapun penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan penelitian ini. Pertama, Penelitian yang membahas tentang penerapan metode *fuzzy* sugeno dalam memprediksi permintaan darah [5]. Kedua, membahas tentang penerapan metode *Fuzzy Inference System* Sugeno untuk menentukan jumlah pembelian obat pada sebuah perusahaan medis [6]. Ketiga, membahas tentang rekomendasi pekerjaan bagi pencari kerja [7]. Penelitian tersebut sama dengan penelitian ini, yakni menggunakan metode *fuzzy* sugeno, sedangkan perbedaannya adalah objek yang diteliti dan masalah yang ingin dipecahkan dalam penelitian tersebut.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan sistem yang nantinya dapat menjadi pendukung keputusan dalam merekomendasikan kebutuhan tenaga medis dan penempatannya dalam hal pemerataan tenaga kesehatan dalam hal ini tenaga medis *non-Dokter* dengan menggunakan metode *fuzzy sugeno*.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah merancang dan membangun suatu sistem pendukung keputusan dalam merekomendasikan kebutuhan tenaga medis *non-Dokter* dan penempatannya.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu Dinas Kesehatan Kota Bandung dan Puskesmas dalam memberikan jumlah rekomendasi terkait kebutuhan tenaga medis *non-Dokter* yang optimal.
2. Membantu Dinas Kesehatan Kota Bandung untuk pemerataan dalam hal penempatan tenaga medis *non-Dokter* berdasarkan metode *fuzzy sugeno*.
3. Merekomendasikan kebutuhan tenaga medis non-Dokter.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang suatu sistem untuk merekomendasikan kebutuhan tenaga medis dan penempatannya dengan menggunakan metode *fuzzy sugeno*.

1.4 Batasan Masalah

Dari uraian penjelasan di atas terdapat keterbatasan dalam menggunakan metode ini, maka dari itu beberapa batasan masalah diantaranya adalah:

1. Pada penelitian ini menggunakan data yang berasal dari Dinas Kesehatan Kota Bandung.
2. Menggunakan data dari 80 Puskesmas yang merupakan fasilitas kesehatan UPTD Puskesmas.

3. Data yang digunakan sebagai paramater didasarkan pada data tenaga medis *non-Dokter*:
 - a. Tenaga keperawatan;
 - b. Tenaga kebidanan;
 - c. Tenaga kefarmasian, apoteker;
4. Metode yang digunakan adalah metode *fuzzy sugeno*.

1.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah:

1. Identifikasi Masalah
Pada tahap ini penulis mengidentifikasi masalah yaitu kebutuhan Tenaga Medis di berbagai fasilitas kesehatan serta penempatannya.
2. Pengumpulan data
Mengumpulkan data yang diperlukan untuk pengembangan sistem. Data ini diperoleh dari bagian Kepegawaian Dinas Kesehatan Kota Bandung.
3. Analisis dan Perancangan Sistem
Membuat rencana mekanisme program, termasuk input-output dan gambaran data yang diproses serta informasi yang dihasilkan, untuk memastikan hasil yang sesuai.
4. Implementasi Sistem
Tahap implementasi melibatkan penulisan source code menggunakan PHP dan database MySQL untuk menciptakan sistem.
5. Pengujian Sistem
Melakukan pengujian untuk memverifikasi kesesuaian fungsi sistem rekomendasi yang telah dibangun.
6. Kesimpulan
Tahap ini merupakan tahapan mengukur hasil pengujian yang sudah dilakukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun berdasarkan struktur penulisan yang ditetapkan secara sistematis sehingga penelitian mudah dipahami.

BAB I PENDAHULUAN

Bab I merupakan gambaran umum tentang permasalahan yang diteliti. Berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, dan batasan masalah. Selain itu, juga terdapat metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, serta terdapat sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat tinjauan pustaka. Dalam tinjauan pustaka terdapat penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian, lalu teori pendukung yang menjelaskan landasan dan dasar-dasar teori dalam pembuatan aplikasi berdasarkan studi literatur yang berkaitan dengan penelitian.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan tentang analisis dan perancangan sistem yang dibuat, berdasarkan blok-blok sistem lengkap dengan parameter-parameter sistem, antarmuka sistem, dan perancangan perangkat lunak.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi tentang hasil-hasil pengujian dan analisa aplikasi yang telah dibuat, dan menganalisa data yang didapat pada saat pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan berdasarkan hasil analisa dan pengujian meliputi kekurangan dan kelebihan sistem, sehingga mendapatkan saran yang dapat digunakan untuk pengembangan maupun penambahan fungsi dari sistem.